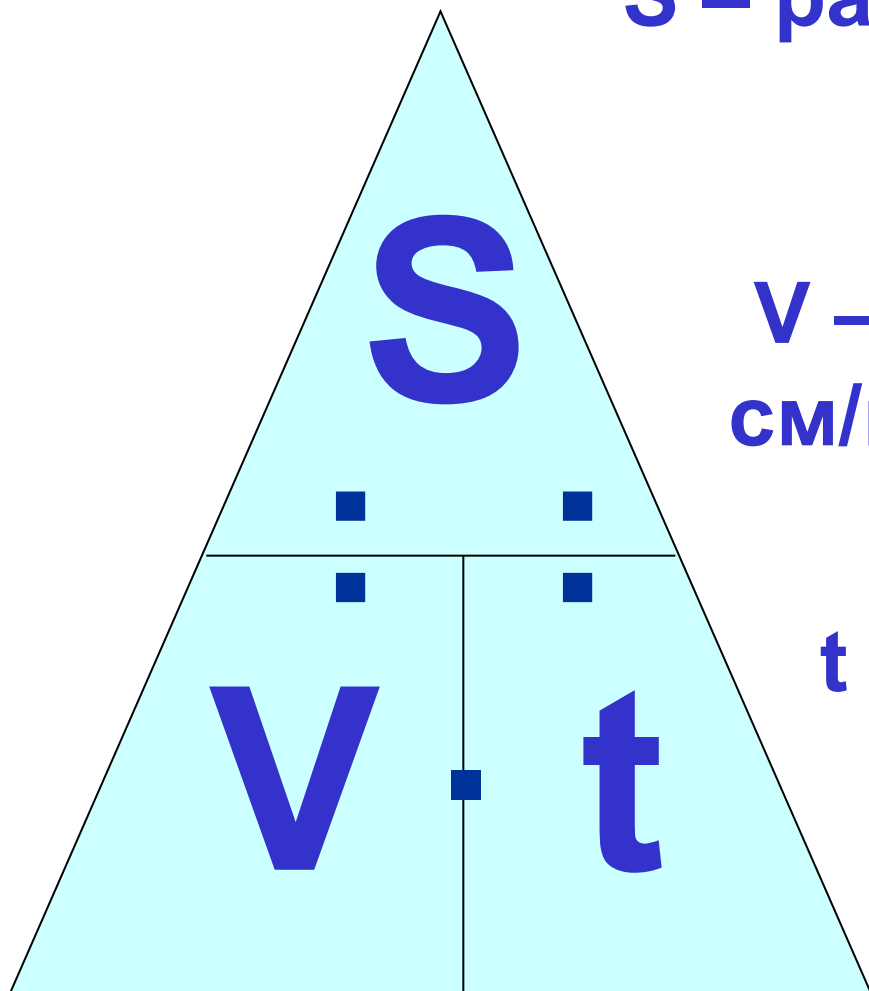


# Формулы 4 В класс

Белоусова Н.Х.

# Таблица зависимости величин

## Расстояние, скорость, время



**S** – расстояние (мм, см, дм, м, км)

$$S = V \cdot t$$

**V** – скорость (мм/сек, см/мин, м/мин, км/час)

$$V = S : t$$

**t** – время (сек, мин, час)

$$t = S : V$$

**ЗАПОМНИТЕ !!!**



# Задачи на движение

**S** - расстояние

$$S = t \times v$$

**t** - время

$$t = S : v$$

**v** - скорость

$$v = S : t$$

## Величины, используемые в задачах на движение

<b>s</b>	<b>t</b>	<b>v</b>
км	ч	км/ч
м	мин	м/мин
м	с	м/с

Цена	Количество	Стоимость
8 р.		24 р.

Цена • Количество = Стоимость

Стоимость : Цена = Количество

Стоимость : Количество = Цена

Узелок на память!

$$C = C \times K$$

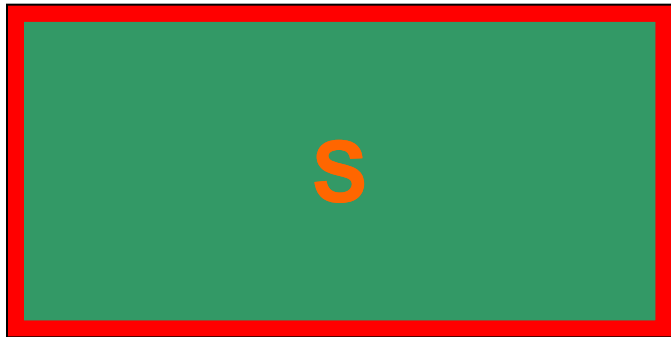
$$K = C : C$$

$$C = C : K$$



# Периметр, площадь

**a**



**b**

**Периметр**

$$P=(a+b)\cdot 2$$

$$a=P:2-b$$

$$b=P:2-a$$

$$P=a\cdot 4$$

$$a=P:4$$

**Площадь**

$$S=a\cdot b$$

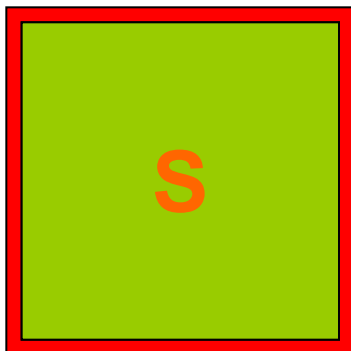
$$a=S:b$$

$$b=S:a$$

$$S=a\cdot a$$

$$S=a^2$$

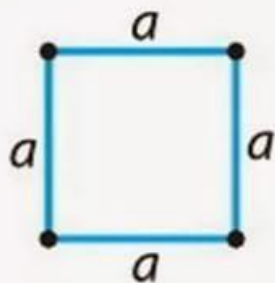
**a**



**a**



## Периметр квадрата:

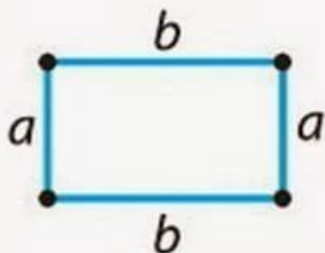


$$P = a + a + a + a$$

$$P = a \cdot 4$$

$$a = P : 4$$

## Периметр прямоугольника:

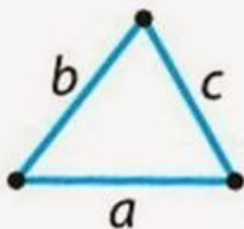


$$P = a + a + b + b$$

$$P = (a + b) \cdot 2$$

$$a = P : 2 - b$$

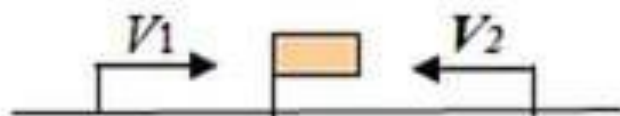
## Периметр треугольника:



$$P = a + b + c$$

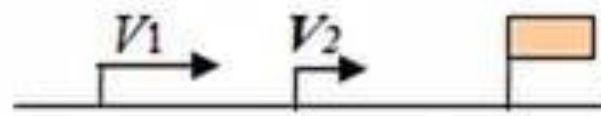
## Скорость сближения и скорость удаления

### Встречное движение



$$V_{\text{сбл.}} = V_1 + V_2$$

### Движение вдогонку



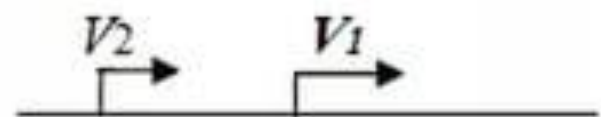
$$V_{\text{сбл.}} = V_1 - V_2$$

### Движение в противоположных направлениях



$$V_{\text{уд.}} = V_1 + V_2$$

### Движение с отставанием



$$V_{\text{уд.}} = V_1 - V_2$$





- Движение навстречу



- Движение в противоположных направлениях



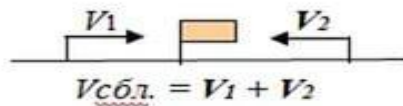
- Движение с отставанием



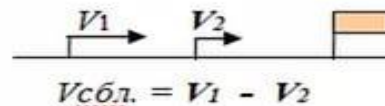
- Движение вдогонку

### Скорость сближения и скорость удаления

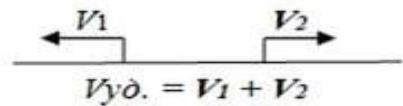
**Встречное движение**



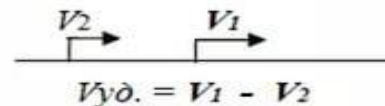
**Движение вдогонку**

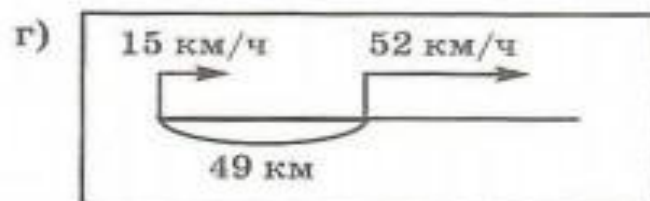
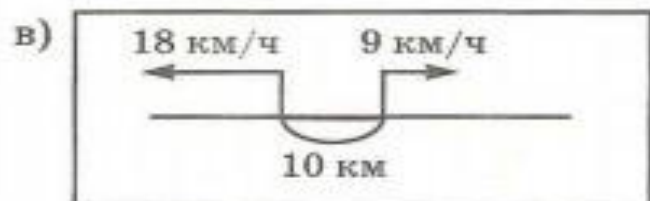
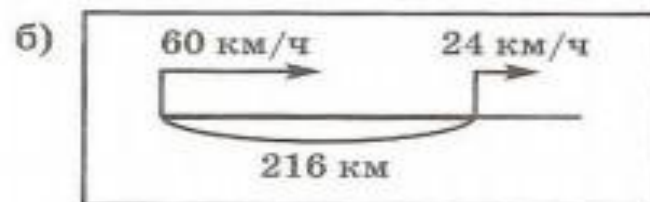
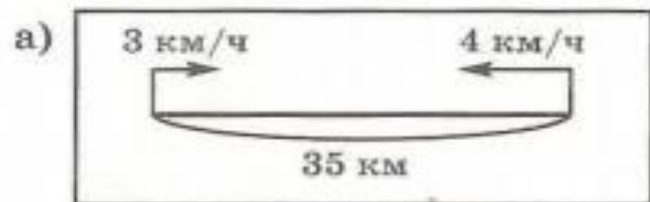


**Движение в противоположных направлениях**



**Движение с отставанием**





Скорость сближения и скорость удаления	
<p><b>Встречное движение</b></p> <p><math>V_{\text{сбл.}} = V_1 + V_2</math></p>	<p><b>Движение вдогонку</b></p> <p><math>V_{\text{сбл.}} = V_1 - V_2</math></p>
<p><b>Движение в противоположных направлениях</b></p> <p><math>V_{\text{уд.}} = V_1 + V_2</math></p>	<p><b>Движение с отставанием</b></p> <p><math>V_{\text{уд.}} = V_1 - V_2</math></p>

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

$$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$$

$$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$$

$$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$$

$$1 \text{ га} = 100 \text{ а}$$

$$1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$$

$$1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$$

$$1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$$

$$1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$$

$$1 \text{ км}^3 = 1\,000\,000\,000 \text{ м}^3$$

Квадраты натуральных чисел  $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$

$n$	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
$n^2$	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400

Кубы натуральных чисел  $6^3 = 6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$

$n$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$n^3$	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

**Переместительное свойство**

$$a + b = b + a \quad a \times b = b \times a$$

**Сочетательное свойство**

$$(a + b) + c = a + (b + c) \quad (a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

**Распределительное свойство**

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c \quad (a - b) \times c = a \times c - b \times c$$

**Вычитание числа из суммы**

$$(a + b) - c = (a - c) + b = (b - c) + a$$

**Свойства деления**

$$a : a = 1 \quad a : 1 = a \quad 0 : a = 0 \quad \text{на ноль делить}$$

**нельзя**

**Свойства умножения**

$$1 \times a = a \quad a \times 1 = a \quad a \times 0 = 0 \quad 0 \times a = 0$$

